

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 23 juillet 2001 (23.07.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/02791	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5065WO
Date du dépôt international (jour/mois/année) 06 octobre 2000 (06.10.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 07 octobre 1999 (07.10.99)
Déposant DUPLAT, Bertrand	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

03 mai 2001 (03.05.01)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Antonia Muller

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international**



(43) Date de la publication internationale
12 avril 2001 (12.04.2001)

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/26058 A1

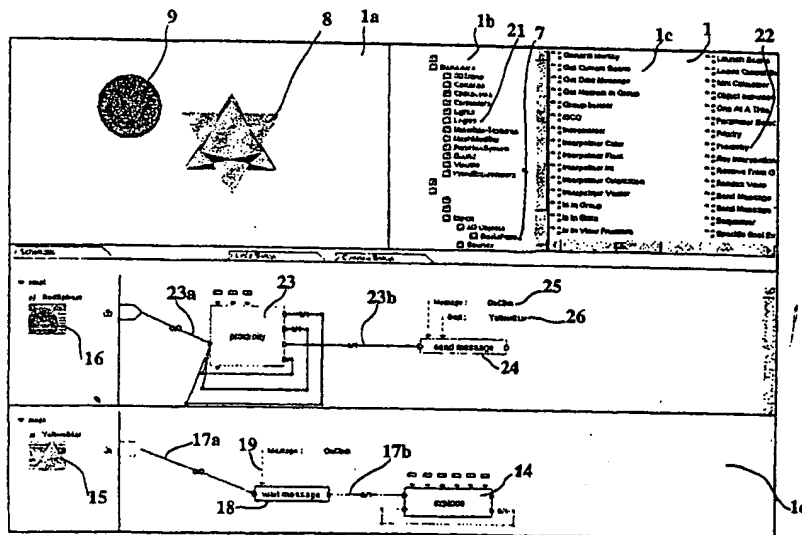
PCT

- (51) Classification internationale des brevets⁷: **G06T 15/70**
- (21) Numéro de la demande internationale: **PCT/FR00/02791**
- (22) Date de dépôt international: **6 octobre 2000 (06.10.2000)**
- (25) Langue de dépôt: **français**
- (26) Langue de publication: **français**
- (30) Données relatives à la priorité:
99/12731 7 octobre 1999 (07.10.1999) **FR**
- (71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): **NEMO**
[FR/FR]; 93, rue Vieille du Temple, F-75003 Paris (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*): **DUPLAT,**
- Bertrand [FR/FR]; 15, rue Daniel Stern, F-75015 Paris (FR).
- (74) Mandataire: **VIDON, Patrice**; Le Nobel, 2, allée Antoine Becquerel, BP 90333, F-35703 Rennes Cedex 7 (FR).
- (81) États désignés (*national*): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.**
- (84) États désignés (*régional*): brevet **ARIPO** (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet **eurasien** (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet **européen** (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR PRODUCING, ON A GRAPHIC INTERFACE, THREE-DIMENSIONAL ANIMATED IMAGES, INTERACTIVE IN REAL TIME

(54) Titre: PROCEDE ET SYSTEME POUR CREER, SUR UNE INTERFACE GRAPHIQUE, DES IMAGES ANIMEES EN TROIS DIMENSIONS, INTERACTIVES EN TEMPS REEL



(57) **Abstract:** The invention concerns a method for producing on a graphic interface (1) three-dimensional animated graphic images comprising objects (8, 9). Said graphic images are designed by a designer to be interactively animated, in real time, by the users for whom they are designed. The method comprises steps which consist in: selecting at least an object (8, 9) and displaying it on the graphic interface (1, 1a); selecting and assigning to an object (8) movements (1b, 12, 1c, 13) having the property of interactively reacting, in real time, to external prompting; assembling (17a, 17b, 23a, 23b) on a graphic interface (1, 1d) visual elements (15, 16) symbolising the objects and the movements (14, 23) assigned to them.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/26058 A1



MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

(57) **Abrégé:** La présente invention concerne un procédé pour créer sur une interface graphique (1) des images graphiques animées en trois dimensions comportant des objets (8, 9). Lesdites images graphiques sont conçues par un concepteur pour être animées de manière interactive, en temps réel, par les utilisateurs auxquels elles sont destinées. Le procédé comprend les étapes: de sélectionner au moins un objet (8, 9) et de le visualiser sur l'interface graphique (1, 1a); de sélectionner et d'attribuer à un objet (8) des comportements (1b, 12, 1c, 13) présentant la caractéristique de réagir de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations externes; d'assembler (17a, 17b, 23a, 23b) sur une interface graphique (1, 1d) des éléments visuels (15, 16) symbolisant les objets ainsi que les comportements (14, 23) qui leur sont attribués.

Procédé et système pour créer, sur une interface graphique, des images animées en trois dimensions, interactives en temps réel.

La présente invention concerne les procédés et les systèmes permettant de créer des images animées sur une interface graphique.

5 Il est connu de tels procédés et de tels systèmes. On citera notamment les documents suivants qui décrivent de telles interfaces graphiques : WO 99 06961 (MORGAN GARETH JOHN D ARCY et autres), WO 98 35320 (PARKIN GODFREY MAYBIN et autres), WO 98 45813, US 5 867 175 A (MACKINNON DONALD GLEN et autres).

10 L'invention concerne plus particulièrement un procédé pour créer sur une interface graphique des images graphiques animées en trois dimensions représentant des scènes comportant des objets et/ou des personnages. Les images graphiques sont conçues par un opérateur-concepteur pour pouvoir être animées, ultérieurement, de manière interactive, en temps réel,
15 par l'utilisateur auquel (le joueur "consommateur final") elles sont destinées.

Le procédé selon l'invention comprend les étapes ci-après décrites :

(a) l'étape de sélectionner, dans des bibliothèques d'objets et/ou de personnages, au moins un objet et/ou un personnage,

20 (b) l'étape de visualiser ledit objet et/ou ledit personnage sur l'interface graphique,

(c) l'étape de sélectionner, dans des bibliothèques de comportements, le comportement d'un objet et/ou d'un personnage,

25 (d) l'étape d'attribuer à un objet ou à un personnage apparaissant sur l'interface graphique le comportement sélectionné.

Lesdits comportements présentent la caractéristique de réagir en tout ou partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations. Plus particulièrement, lesdits comportements réagissent à des sollicitations provenant desdits utilisateurs-joueurs. Ceux-ci interviennent au moyen

d'un organe de contrôle, notamment un clavier ou une souris. Par exemple le comportement explosif d'un premier objet peut être lié au déplacement d'un second objet passant à proximité du premier objet. Le second objet est actionné et mis en mouvement par l'utilisateur-joueur au moyen de l'organe de contrôle.

Le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape d'assembler sur une interface graphique, selon les séquences et les arborescences d'un scénario animé interactif en cours de conception, des éléments visuels symbolisant les objets et/ou les personnages concernés par la scène animée ainsi que les comportements qui leur sont attribués.

Les concepteurs de scénarios, notamment de jeux interactifs, peuvent ainsi visualiser les différentes séquences et les arborescences des scénarios animés interactifs au fur et à mesure de leur conception. Les concepteurs de jeux peuvent donc se concentrer sur la rédaction de scénarios interactifs, puis les réaliser rapidement avec des outils graphiques ergonomiques sur leur interface graphique.

De préférence, le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape de créer des chaînes de comportements, notamment l'explosion d'un objet peut être chaînée au déplacement d'un autre objet passant à proximité dans la scène représentée sur l'interface graphique. Il est ainsi possible de générer des modules (autrement appelés composants) de comportements enchaînés d'objets et/ou de personnages, lesquels peuvent être réassemblés dans d'autres modules (ou composants) puis dans des scénarios animés interactifs plus complexes.

Ainsi, grâce à ces chaînes de comportements, l'interaction, en temps réel, avec le joueur est renforcée. L'événement qui se produit est calculé, à chaque instant, en fonction de l'environnement que le joueur peut modifier.

De préférence, le procédé selon l'invention comprend en outre l'étape de

sélectionner, dans des bibliothèques de points de vue de caméra, le point de vue de la caméra visionnant la scène en trois dimensions.

L'invention concerne aussi un système pour créer sur une interface graphique des images graphiques en trois dimensions représentant des scènes comportant des objets et/ou des personnages. Lesdites images graphiques sont conçues par un opérateur-concepteur pour être animées de manière interactive, en temps réel, par les utilisateurs auxquels elles sont destinées. Ladite interface graphique est associée à un organe de calcul et à un organe de commande.

Selon l'invention, les organes de calcul et les organes de commande comprennent des premiers moyens de calcul et des premiers moyens de commande. Ces premiers moyens de calcul et ces premiers moyens de commande permettent aux concepteurs :

- de sélectionner, dans des bibliothèques d'objets et/ou de personnages, au moins un objet et/ou un personnage, et
- de visualiser ledit objet et/ou ledit personnage sur l'interface graphique.

Lesdits organes de calcul et organes de commande comprennent en outre des seconds moyens de calcul et des seconds moyens de commande. Ces moyens permettent aux concepteurs :

- de sélectionner, dans des bibliothèques de comportements, le comportement d'un objet et/ou d'un personnage, par exemple un comportement explosif ou un déplacement, et
- d'attribuer à un objet ou à un personnage apparaissant sur l'interface graphique le comportement sélectionné.

Lesdits comportements présentent la caractéristique de réagir en tout ou partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations provenant desdits utilisateurs (du joueur "consommateur final") intervenant au moyen d'un organe de contrôle, notamment un clavier. Par exemple, le

comportement explosif d'un premier objet peut être lié au déplacement d'un second objet passant à proximité du premier objet. Le déplacement du second objet est actionné par l'utilisateur-joueur au moyen de l'organe de contrôle.

5 Lesdits organes de calcul et organes de commande comprenant en outre des moyens d'activation pour activer sur l'interface graphique une ou plusieurs zones sur lesquelles l'opérateur-concepteur assemble, selon les séquences et les arborescences d'un scénario animé interactif en cours de conception, des éléments visuels symbolisant les objets et/ou les
10 personnages concernés par la scène animée ainsi que les comportements qui leur sont attribués. Le concepteur peut ainsi visualiser les différentes séquences et les arborescences du scénario au fur et à mesure de sa conception. Ce trait technique contribue de manière essentielle à l'ergonomie du système de création d'images graphiques, en trois
15 dimensions, interactives en temps réel.

De préférence, les organes de calcul et les organes de commande du système selon l'invention comprennent en outre des troisièmes moyens de calcul et des troisièmes moyens de commande pour sélectionner, dans des bibliothèques de points de vue de caméra, le point de vue de la caméra
20 visionnant la scène en trois dimensions.

De préférence également, les organes de calcul et les organes de commande du système selon l'invention comprennent en outre des quatrièmes moyens de calcul et des quatrièmes moyens de commande pour créer des chaînes de comportements, notamment l'explosion d'un objet lors du passage à
25 proximité d'un autre objet dans la scène représentée sur l'interface graphique. Il est ainsi possible de générer des modules de comportements enchaînés d'objets et/ou de personnages, lesquels peuvent être réassemblés dans d'autres modules, puis dans des scénarios animés interactifs plus complexes.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de variantes de réalisation de l'invention, données à titre d'exemple indicatif et non limitatif, et de :

- la figure 1 présentant une interface graphique selon l'invention et les moyens de calcul et de commande associés,
- les figures 2 et 3 présentant les outils graphiques utilisés par un concepteur de scénarios animés pour sélectionner une étoile dans une base de données et la visualiser sur l'interface graphique ainsi que pour lui attribuer un comportement : celui d'exploser sous certaines conditions,
- la figure 4 présentant les outils graphiques utilisés par un concepteur de scénarios animés pour chaîner le comportement d'explosion de l'étoile au passage à proximité d'une sphère.

On va maintenant décrire en se référant aux figures 1, 2 et 3 les outils graphiques utilisés par un concepteur de scénarios animés pour sélectionner une étoile 2 dans une base de données 3 et la visualiser sur l'interface graphique 1, la ainsi que pour lui attribuer un comportement 5 celui d'exploser sous certaines conditions.

Nota : Les informations écrites apparaissant en clair sur l'interface graphique sont en langue anglaise. En effet, l'interface graphique est destinée à être commercialisée non seulement en France mais aussi à l'étranger. Les indications concernant son utilisation ont donc été mentionnées en anglais.

Le lexique ci-après fournit la traduction des mots ou expressions intervenant dans la description de la présente invention.

Basic forms : formes de base

Yellow star : Etoile jaune

Red sphere : Sphère rouge

Cameras : Cameras

Lights : Lumières

Sous menu behavior : Sous menu des comportements

Mesh modifier : Comportement "Modificateur de forme 3D"

Explode : Comportement "Explosion"

Wait message : Comportement "Attend message"

5 On click : Message "Sur clic souris"

Logics : Comportement de la catégorie "Logiques"

Proximity : Comportement détectant la proximité entre deux objets

Send message : Comportement "envoi message"

10 L'interface graphique 1 est associée à un organe de calcul 2 et à un organe de commande, notamment un clavier 3 et une souris 4. Des câbles de connexion 5a et 5c interconnectent ces différents organes. Un câble d'alimentation 6 électrique fournit l'énergie nécessaire. Un système d'exploitation permet de gérer, de manière connue en soi, le fonctionnement de l'ensemble.

15 Les organes de calcul 2 et les organes de commande 3, 4 comprennent des premiers moyens de calcul et des premiers moyens de commande. Ces premiers moyens de calcul et premiers moyens de commande permettent au concepteur de scénarios de sélectionner, dans des bibliothèques d'objets et/ou de personnages apparaissant sur l'interface graphique 1, au moins un
20 objet et/ou un personnage. A cet effet, au moyen de l'organe de commande 4, le concepteur de scénarios fait apparaître dans la fenêtre 1b de l'interface graphique 1 un menu comprenant une icône 7 "Basic Forms". En cliquant sur cette icône au moyen de l'organe de commande 4, on fait apparaître dans la partie 1c de l'interface graphique 1 un menu où figure
25 une liste des différents objets et/ou personnages susceptibles d'être sélectionnés. Dans le cas de la variante de réalisation décrite les icônes suivants apparaissent "YellowStar", "RedSphere". En cliquant sur icône "YellowStar" et/ou "RedSphere", on fait apparaître dans la partie 1a de l'interface graphique 1 une image en trois dimensions de ces objets

(référence 8 figure 2 et références 9 figure 4). La position de cet objet par rapport au spectateur (le point de vue de la caméra), de même que la position de la source de lumière, peuvent être sélectionnées en cliquant sur les icônes "Cameras" 10 ou "Lights" 11 apparaissant dans la partie 1b de l'interface graphique 1.

En cliquant sur icône "YellowStar" et/ou "RedSphere", on fait simultanément apparaître, dans la partie 1d de l'interface graphique 1 consacrée à la représentation schématique des modules composant le scénario interactif, une représentation schématique 15, figure 2 et 16 figure 4 des objets "YellowStar" et "RedSphere".

Selon l'invention, l'organe de calcul 2 et les organes de commande 3, 4 comprennent en outre des seconds moyens de calcul et des seconds moyens de commande. Ces seconds moyens de calcul et seconds moyens de commande permettent au concepteur de scénarios de sélectionner, dans des bibliothèques de comportements, apparaissant sur l'interface graphique 1 le comportement d'un objet et/ou d'un personnage, par exemple un comportement explosif ou un déplacement. A cet effet, au moyen de l'organe de commande 4, le concepteur de scénarios fait apparaître dans la fenêtre 1b de l'interface graphique 1 un sous-menu des comportements "Behaviors" comprenant une icône 12 "MeshModifier". En cliquant sur cette icône au moyen de l'organe de commande 4, on fait apparaître dans la partie 1c de l'interface graphique 1 un menu où figure une liste des comportements du type "MeshModifier" susceptibles d'être sélectionnés. Notamment, dans le cas de la variante de réalisation décrite, l'icône 13 "Explode" apparaît. En cliquant sur icône "Explode", on fait apparaître dans la partie 1d de l'interface graphique 1, en regard de la représentation schématique 15 de l'objet "YellowStar", une image paramétrable 14 de ce type de comportement. Cette image peut prendre par exemple la forme d'un rectangle ayant des bornes d'entrée et de sortie. Dans le cas décrit en

se référant à la figure 2, un lien 17a, 17b paramétrable relie, via une fonction comportementale "wait message" 18, la représentation schématique 15 de l'objet "YellowStar" à l'image paramétrable 14 du comportement "Explode". On a ainsi attribué à l'objet "YellowStar" 8, 15 le comportement "Explode" 14. La fonction comportementale "wait message" 18 est également représentée par un rectangle ayant des bornes d'entrée et de sortie. Le message attendu, entraînant l'exécution du comportement "Explode" 14, est dans le cas représenté le message "OnClick" 19. Ainsi ultérieurement, après conception du jeu, l'utilisateur-joueur ("consommateur final") peut, en cliquant au moyen de l'organe de commande 4, provoquer l'explosion de l'objet "YellowStar". Le jeu conçu par l'opérateur-concepteur présente donc la caractéristique d'être interactif en temps réel avec des événements ou des sollicitations provenant de l'extérieur, par exemple l'action d'un joueur sur la souris.

On va maintenant décrire la figure 4 présentant les outils graphiques utilisés par un concepteur de scénarios animés interactifs pour chaîner le comportement d'explosion de l'objet "YellowStar" lorsque passe à proximité de lui l'objet "RedSphere". On reconnaît sur la figure 4 la plupart des éléments décrits en se référant aux figures 1, 2 et 3 ; ils portent les mêmes références. Le script relatif à la "RedSphere" est ci-après décrit. Dans la bibliothèque de la fenêtre 1b, le comportement "Logics" 21 a été sélectionné. La fenêtre 1c correspondante comprend dans son menu "Proximity" 22. La fonction "Proximity" 22 est symbolisée par le rectangle 23, sur le script 1d relatif à la "RedSphere". Un lien logique 23a est établi entre le comportement "Proximity" 22, 23 et la "RedSphere". De même un lien logique 23b est établi entre le comportement "Proximity" 22, 23 et la fonction "send message" représentée sur le script par le rectangle 24. La fonction "send message" 24 émet à destination 26 de l'objet "YellowStar" le message "OnClick" 25. Ainsi, lorsque l'objet

“RedSphere” passe à proximité de l’objet “YellowStar”, le message “OnClick” est émis et actionne la fonction “wait message” qui actionne à son tour le comportement “Explode” attribué à l’objet “YellowStar”. “Proximity” est un comportement qui vérifie que la distance entre deux objets atteint un seuil déterminé. Le lien logique est établi en utilisant une

boîte de dialogue au moyen de laquelle on définit les deux objets. Selon un processus comparable à celui précédemment décrit, on peut simultanément contrôler le comportement de déplacement de l’objet “RedSphere”, en utilisant les organes de commande 3 et 4. Ainsi, en pilotant à sa convenance le parcours de l’objet “RedSphere”, le joueur provoque ou non l’explosion de l’objet “Yellow Star” lorsque l’objet “RedSphere” passe à proximité de l’objet “Yellow Star”.

Cet exemple permet de mettre en évidence deux niveaux d’interactivité en temps réel :

- d’une part, (premier niveau) les objets 3D “Yellow Star” et “RedSphere” interagissent en fonction des événements qui se déroulent sur la scène de l’interface graphique,

- d’autre part, (deuxième niveau) les sollicitations qui affectent le déroulement des événements peuvent provenir du joueur “consommateur final” actionnant les organes de contrôle (clavier, souris).

Les organes de calcul 2 et les organes de commande 3 et 4 permettent au concepteur de scénarios de créer des chaînes de comportements, notamment l’explosion d’un objet lors du passage à proximité d’un autre objet. Les moyens de calcul 2 et les moyens de commande 3, 4 comprennent des moyens d’activation pour activer sur l’interface graphique 1 une ou plusieurs zones 1d sur lesquelles l’opérateur peut assembler, selon les séquences et les arborescences d’un scénario animé interactif en cours de conception, des éléments visuels 15, 16 symbolisant les objets 8, 9 concernés par la scène animée ainsi que les comportements

5

14, 23 qui leur sont attribués. Cette combinaison de moyens permet également de générer des modules de comportements d'objets enchaînés, lesquels peuvent être réassemblés dans d'autres modules puis dans des scénarios animés interactifs plus complexes. Ainsi, il est possible de visualiser les différentes séquences et les arborescences du scénario au fur et à mesure de sa conception.

Revendications

1. Procédé pour créer sur une interface graphique (1) des images graphiques animées en trois dimensions représentant des scènes comportant des objets (8, 9) et/ou des personnages ; lesdites images graphiques étant conçues par un opérateur-concepteur pour être animées de manière interactive, en temps réel, par les utilisateurs auxquels elles sont destinées ;

le dit procédé comprenant les étapes suivantes :

- l'étape de sélectionner (2, 3, 4), dans des bibliothèques d'objets (1b, 7) et/ou de personnages, au moins un objet (8, 9) et/ou un personnage,

- l'étape de visualiser ledit objet et/ou personnage sur l'interface graphique (1, 1a),

- l'étape de sélectionner (2, 3, 4), dans des bibliothèques de comportements (1b, 12, 1c 13), le comportement d'un objet (8) et/ou d'un personnage ; lesdits comportements réagissant en tout ou partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations provenant desdits utilisateurs intervenant au moyen d'un organe de contrôle, notamment un clavier, par exemple le comportement explosif (1c, 13) d'un premier objet peut être lié au déplacement d'un second objet, passant à proximité du premier objet, actionné par l'utilisateur au moyen de l'organe de contrôle,

- l'étape d'attribuer à un objet (8) ou à un personnage apparaissant sur l'interface graphique (1, 1a) le comportement sélectionné,

- l'étape d'assembler (17a, 17b, 23a, 23b) sur une interface graphique (1, 1d), selon les séquences et les arborescences d'un scénario animé interactif en cours de conception, des éléments visuels (15, 16) symbolisant les objets et/ou les personnages concernés par la scène animée ainsi que les comportements (14, 23) qui leur sont attribués,

de sorte qu'il est possible de visualiser les différentes séquences et les arborescences du scénario animé interactif au fur et à mesure de sa

conception.

2. Procédé, selon la revendication 1 ; ledit procédé comprenant en outre les étapes suivantes :

5 - l'étape de créer des chaînes de comportements, notamment l'explosion (13) d'un objet (8) peut être chaînée au déplacement d'un autre objet (9) passant à proximité (22) dans la scène représentée sur l'interface graphique (1, 1a),

de sorte qu'il est possible de générer des modules de comportements d'objets et/ou de personnages enchaînés, lesquels peuvent être
10 réassemblés dans d'autres modules puis dans des scénarios animés interactifs plus complexes.

3. Procédé, selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 ; ledit procédé comprenant en outre l'étape suivante :

15 - l'étape de sélectionner (2, 3, 4), dans des bibliothèques de points de vue de caméra (10), le point de vue de la caméra visionnant la scène en trois dimensions,

4. Système pour créer sur une interface graphique (1) des images graphiques en trois dimensions représentant des scènes (1a) comportant des objets (8, 9) et/ou des personnages ; lesdites images graphiques étant
20 conçues par un opérateur-concepteur pour être animées de manière interactive, en temps réel, par les utilisateurs auxquels elles sont destinées ; ladite interface graphique (1) étant associée à un organe de calcul (2) et à un organe de commande (3, 4) ;

lesdits organes de calcul (2) et organes de commande (3, 4) comprenant des
25 premiers moyens de calcul et des premiers moyens de commande

- pour sélectionner, dans des bibliothèques d'objets (7) et/ou de personnages, au moins un objet (8, 9) et/ou un personnage, et

- pour visualiser (1a) ledit objet (8, 9) et/ou personnage sur l'interface graphique (1),

lesdits organes de calcul (2) et organes de commande (3, 4) comprenant en outre des seconds moyens de calcul et des seconds moyens de commande

- pour sélectionner, dans des bibliothèques de comportements (12), le comportement d'un objet (8, 9) et/ou d'un personnage, par exemple un comportement explosif (13) ou un déplacement (21, 22), et

- pour attribuer (15, 14, 18) (16, 23, 24) à un objet (8, 9) ou à un personnage apparaissant sur l'interface graphique (1, 1a) le comportement (13, 22) sélectionné ;

lesdits comportements réagissant en tout ou partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations provenant desdits utilisateurs intervenant au moyen d'un organe de contrôle, notamment un clavier ;

par exemple le comportement explosif (1c, 13) d'un premier objet peut être lié au déplacement d'un second objet, passant à proximité du premier objet, actionné par l'utilisateur au moyen de l'organe de contrôle ;

lesdits organes de calcul (2) et organes de commande (3, 4) comprenant en outre des moyens d'activation pour activer sur l'interface graphique (1) une ou plusieurs zones (1d) sur lesquelles l'opérateur-concepteur assemble, selon les séquences et les arborescences d'un scénario animé interactif en cours de conception, des éléments visuels symbolisant les objets (15, 16) et/ou les personnages concernés par la scène animée ainsi que les comportements (14, 19) (23, 24) qui leur sont attribués, de sorte qu'il est possible de visualiser les différentes séquences et les arborescences du scénario au fur et à mesure de sa conception.

5. Système selon la revendication 4 tel que lesdits organes de calcul (2) et organes de commande (3, 4) comprennent en outre :

- des troisièmes moyens de calcul et des troisièmes moyens de commande pour sélectionner, dans des bibliothèques de points de vue de caméra (10), le point de vue de la caméra visionnant la scène en trois dimensions.

6. Système selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5 tel que lesdits organes de calcul (2) et organe de commande (3, 4) comprennent en outre :

- 5 - des quatrièmes moyens de calcul et des quatrièmes moyens de commande pour créer des chaînes de comportements, notamment l'explosion (13) d'un objet (8) lors du passage à proximité (22) d'un autre objet (9) dans la scène représentée (1a) sur l'interface graphique (1a) de sorte que le système permet de générer des modules de comportements d'objets et/ou de personnages enchaînés, lesquels peuvent être
10 réassemblés dans d'autres modules, puis dans des scénarios animés interactifs plus complexes.

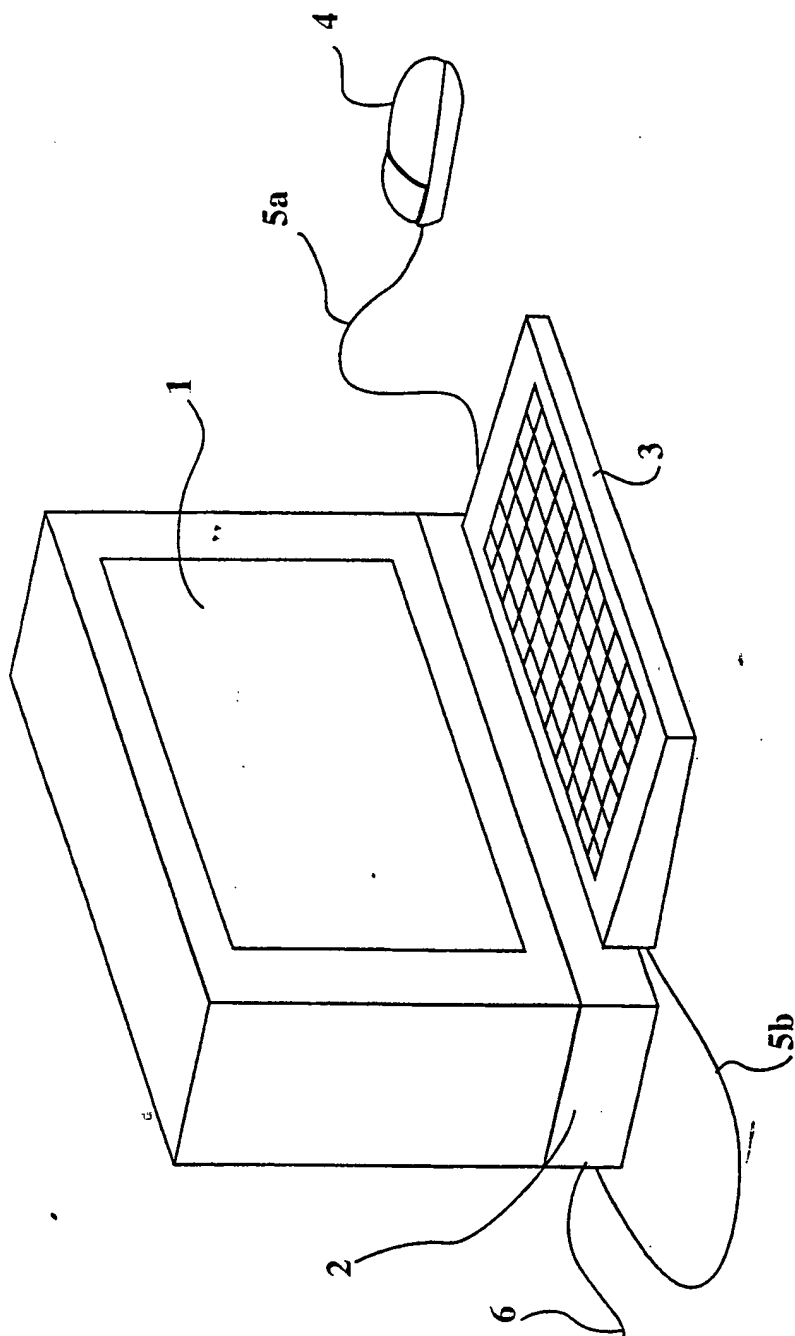


Fig. 1

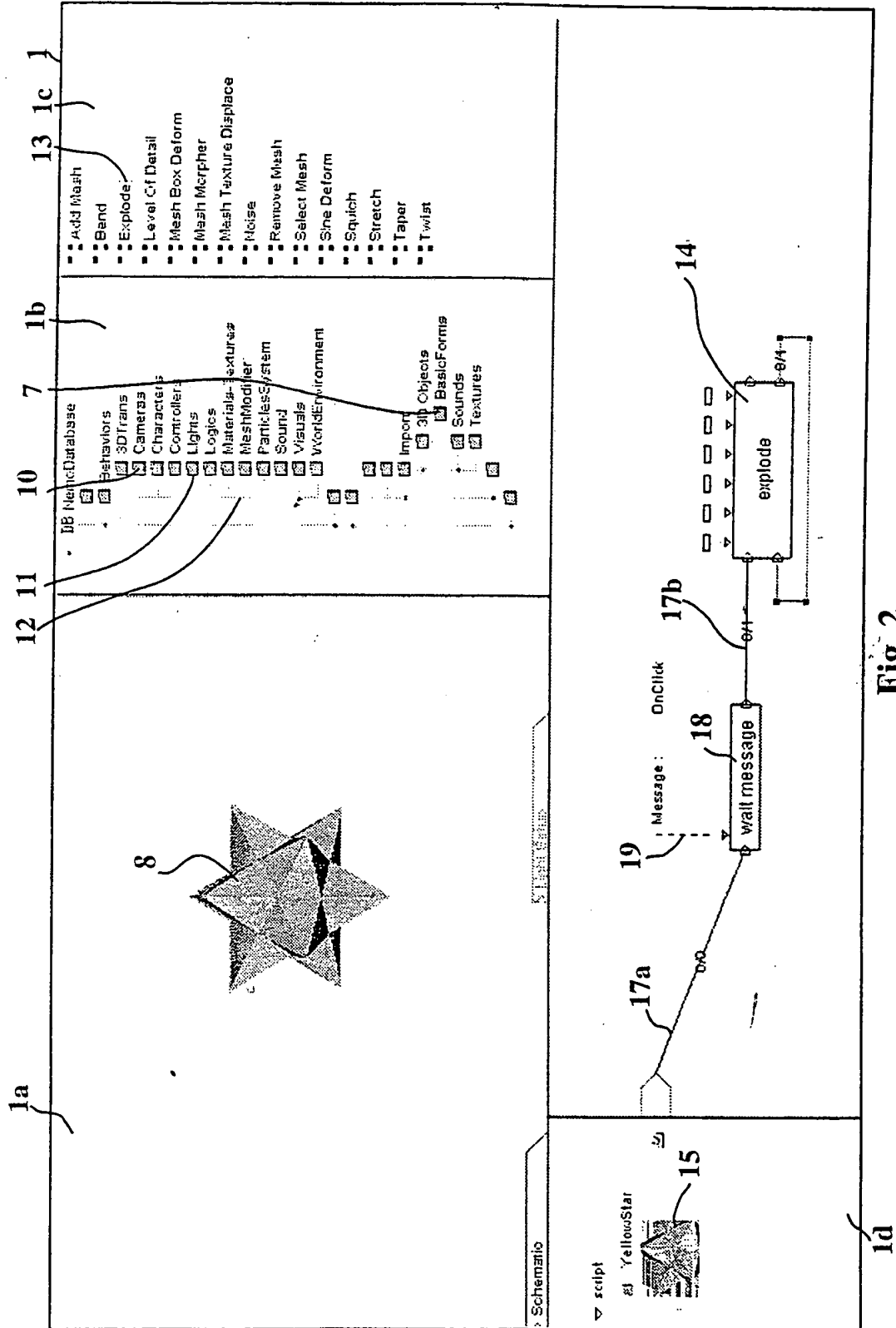


Fig. 2

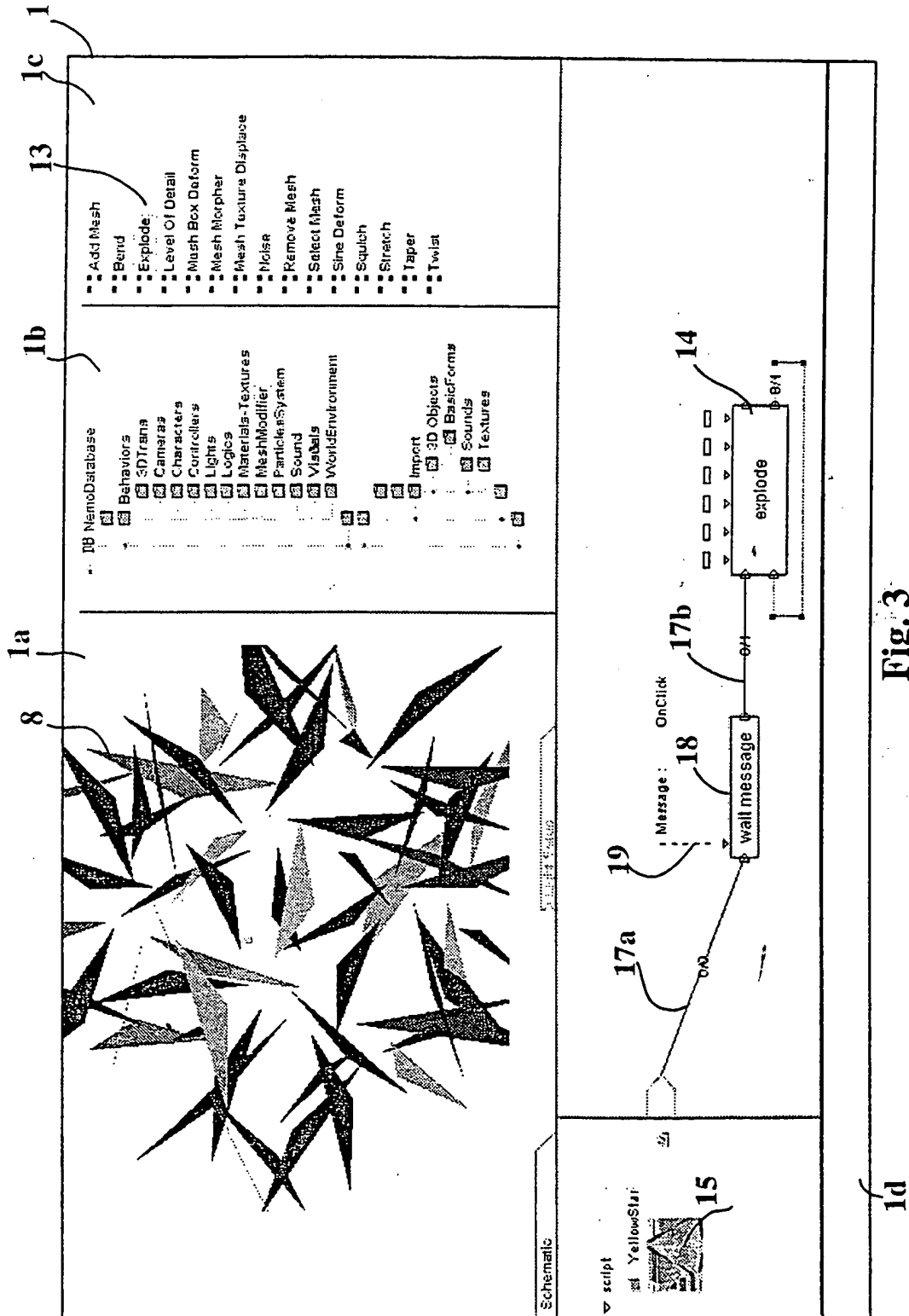


Fig. 3

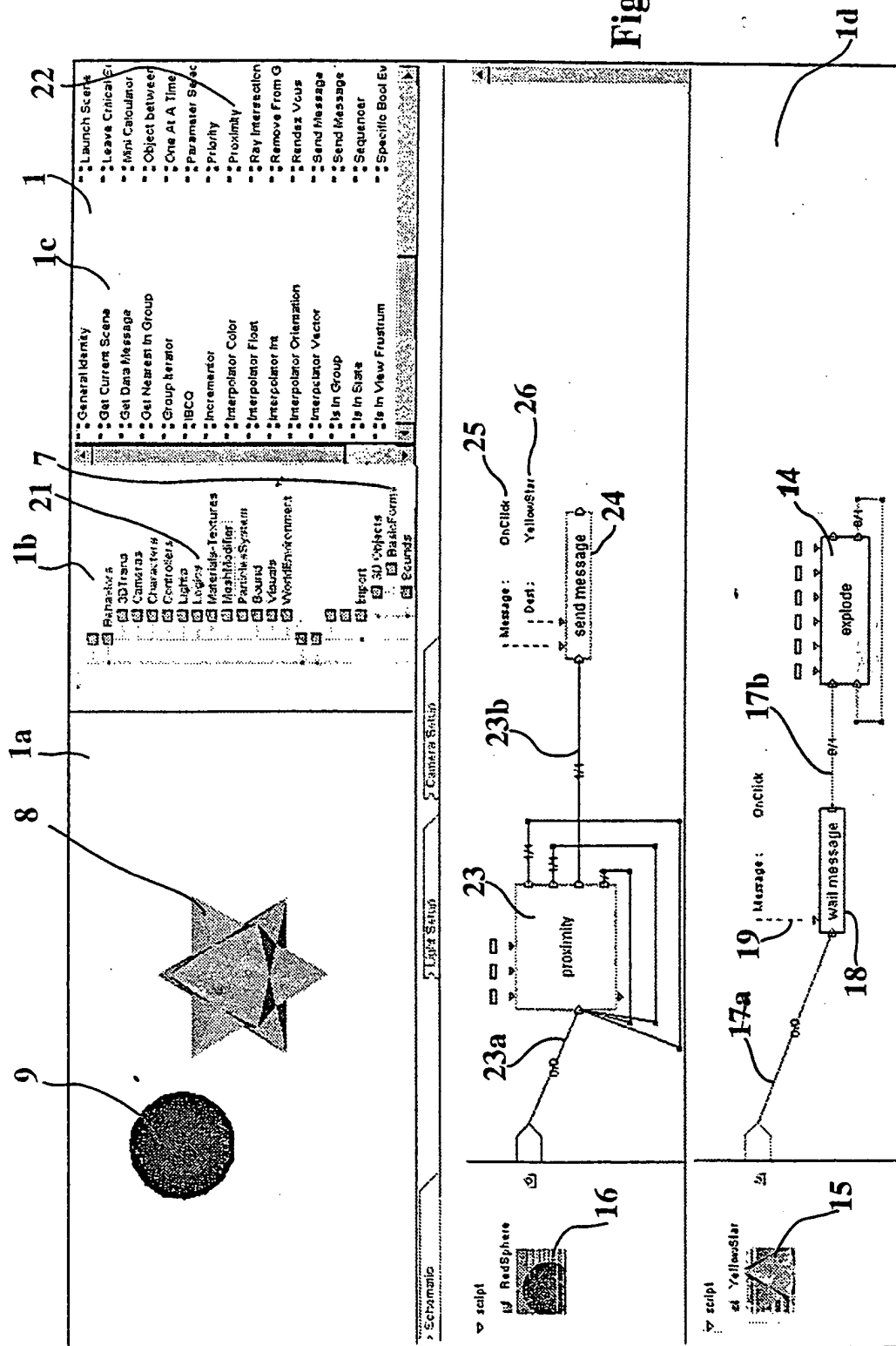


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No

P R 00/02791

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06T15/70

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 06961 A (MORGAN GARETH JOHN D ARCY ; GAGNE REJEAN (CA); MICROSOFT CORP (US)) 11 February 1999 (1999-02-11) page 3, line 20 - line 29 page 6, line 29 - line 30 page 11, line 9 - line 20 page 19, line 18 - line 27 ---	1-6
X	WO 98 35320 A (PARKIN GODFREY MAYBIN ; PARKIN KAREN OLIVIA (GB); CYBERCLASS LIMITE) 13 August 1998 (1998-08-13) page 1, line 16 - line 23 page 7, line 4 - line 14 page 11, line 3 - line 19 ---	1-6
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 January 2001

Date of mailing of the international search report

15/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Burgaud, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No

Pf R 00/02791

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 98 45813 A (SYNAPIX INC) 15 October 1998 (1998-10-15) page 14, line 11 - line 22 page 16, line 5 -page 17, line 9 page 26, line 1 - line 21 page 34, line 13 - line 34</p>	1-6
X	<p>US 5 867 175 A (MACKINNON DONALD GLEN ET AL) 2 February 1999 (1999-02-02) column 2, line 1 - line 42 column 6, line 33 -column 7, line 32</p>	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

I. national Application No

PCT R 00/02791

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9906961	A	11-02-1999	US 6011562 A	04-01-2000
			AU 8097398 A	22-02-1999
			EP 1002298 A	24-05-2000
WO 9835320	A	13-08-1998	AU 6220698 A	26-08-1998
WO 9845813	A	15-10-1998	US 6084590 A	04-07-2000
			AU 6791298 A	30-10-1998
			AU 6874898 A	30-10-1998
			AU 6876298 A	30-10-1998
			AU 6944098 A	30-10-1998
			EP 0974122 A	26-01-2000
			EP 0974123 A	26-01-2000
			EP 0974124 A	26-01-2000
			EP 0974126 A	26-01-2000
			WO 9845816 A	15-10-1998
			WO 9845812 A	15-10-1998
			WO 9845814 A	15-10-1998
			US 6124864 A	26-09-2000
			US 6160907 A	12-12-2000
US 5867175	A	02-02-1999	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

ande internationale No

P R 00/02791

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G06T15/70

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06T

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 99 06961 A (MORGAN GARETH JOHN D ARCY ;GAGNE REJEAN (CA); MICROSOFT CORP (US)) 11 février 1999 (1999-02-11) page 3, ligne 20 - ligne 29 page 6, ligne 29 - ligne 30 page 11, ligne 9 - ligne 20 page 19, ligne 18 - ligne 27 ---	1-6
X	WO 98 35320 A (PARKIN GODFREY MAYBIN ;PARKIN KAREN OLIVIA (GB); CYBERCLASS LIMITE) 13 août 1998 (1998-08-13) page 1, ligne 16 - ligne 23 page 7, ligne 4 - ligne 14 page 11, ligne 3 - ligne 19 --- -/--	1-6

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 janvier 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/01/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Burgaud, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

...année internationale No

P R 00/02791

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>WO 98 45813 A (SYNAPIX INC) 15 octobre 1998 (1998-10-15) page 14, ligne 11 - ligne 22 page 16, ligne 5 -page 17, ligne 9 page 26, ligne 1 - ligne 21 page 34, ligne 13 - ligne 34 ---</p>	1-6
X	<p>US 5 867 175 A (MACKINNON DONALD GLEN ET AL) 2 février 1999 (1999-02-02) colonne 2, ligne 1 - ligne 42 colonne 6, ligne 33 -colonne 7, ligne 32 -----</p>	1-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

and International No

PC 00/02791

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9906961 A	11-02-1999	US 6011562 A AU 8097398 A EP 1002298 A	04-01-2000 22-02-1999 24-05-2000
WO 9835320 A	13-08-1998	AU 6220698 A	26-08-1998
WO 9845813 A	15-10-1998	US 6084590 A AU 6791298 A AU 6874898 A AU 6876298 A AU 6944098 A EP 0974122 A EP 0974123 A EP 0974124 A EP 0974126 A WO 9845816 A WO 9845812 A WO 9845814 A US 6124864 A US 6160907 A	04-07-2000 30-10-1998 30-10-1998 30-10-1998 30-10-1998 26-01-2000 26-01-2000 26-01-2000 26-01-2000 15-10-1998 15-10-1998 15-10-1998 26-09-2000 12-12-2000
US 5867175 A	02-02-1999	AUCUN	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5065W0	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 02791	Date du dépôt international (jour/mois/année) 06/10/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 07/10/1999
Déposant NEMO		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

4

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

T/FR 00/02791

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G06T15/70

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G06T

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, INSPEC, IBM-TDB, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 99 06961 A (MORGAN GARETH JOHN D ARCY ;GAGNE REJEAN (CA); MICROSOFT CORP (US)) 11 février 1999 (1999-02-11) page 3, ligne 20 - ligne 29 page 6, ligne 29 - ligne 30 page 11, ligne 9 - ligne 20 page 19, ligne 18 - ligne 27 ---	1-6
X	WO 98 35320 A (PARKIN GODFREY MAYBIN ;PARKIN KAREN OLIVIA (GB); CYBERCLASS LIMITE) 13 août 1998 (1998-08-13) page 1, ligne 16 - ligne 23 page 7, ligne 4 - ligne 14 page 11, ligne 3 - ligne 19 --- --/--	1-6

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 janvier 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/01/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Burgaud, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02791

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>WO 98 45813 A (SYNAPIX INC) 15 octobre 1998 (1998-10-15) page 14, ligne 11 - ligne 22 page 16, ligne 5 -page 17, ligne 9 page 26, ligne 1 - ligne 21 page 34, ligne 13 - ligne 34 ---</p>	1-6
X	<p>US 5 867 175 A (MACKINNON DONALD GLEN ET AL) 2 février 1999 (1999-02-02) colonne 2, ligne 1 - ligne 42 colonne 6, ligne 33 -colonne 7, ligne 32 -----</p>	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02791

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9906961	A	11-02-1999	US 6011562 A AU 8097398 A EP 1002298 A	04-01-2000 22-02-1999 24-05-2000
WO 9835320	A	13-08-1998	AU 6220698 A	26-08-1998
WO 9845813	A	15-10-1998	US 6084590 A AU 6791298 A AU 6874898 A AU 6876298 A AU 6944098 A EP 0974122 A EP 0974123 A EP 0974124 A EP 0974126 A WO 9845816 A WO 9845812 A WO 9845814 A US 6124864 A US 6160907 A	04-07-2000 30-10-1998 30-10-1998 30-10-1998 30-10-1998 26-01-2000 26-01-2000 26-01-2000 26-01-2000 15-10-1998 15-10-1998 15-10-1998 26-09-2000 12-12-2000
US 5867175	A	02-02-1999	NONE	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 24 JAN 2002

WIPO PCT



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 5065WO	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/02791	Date du dépôt international (jour/mois/année) 06/10/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 07/10/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06T15/70		
Déposant NEMO et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 03/05/2001	Date d'achèvement du présent rapport 22.01.2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Tibaux, M N° de téléphone +49 89 2399 2656 

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-10 version initiale

Revendications, N°:

1-6 version initiale

Dessins, feuilles:

1/4-4/4 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications
	Non : Revendications 1-6
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-6
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

0). Il est fait référence aux documents suivants:

D1: WO 99 06961 A (MORGAN GARETH JOHN D ARCY ;GAGNE REJEAN (CA); MICROSOFT CORP (US)) 11 février 1999 (1999-02-11)

D2: WO 98 35320 A (PARKIN GODFREY MAYBIN ;PARKIN KAREN OLIVIA (GB); CYBERCLASS LIMITE) 13 août 1998 (1998-08-13)

D3: WO 98 45813 A (SYNAPIX INC) 15 octobre 1998 (1998-10-15)

1). L'objet des revendications 1 à 6 n'implique pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

2). D1 (cf D1 page 3, ligne 20 - page 4, ligne 4) divulgue la création sur une interface graphique d'images graphiques animées en trois dimensions représentant des scènes comportant des objets et/ou des personnages; lesdites images graphiques étant conçues par un opérateur-concepteur pour être animées de manière interactive, en temps réel, par les utilisateurs auxquels elles sont destinées; le dit procédé comprenant l'étape de sélectionner dans des bibliothèques (listes) d'objets et/ou de personnages, au moins un objet *et/ou* un personnage, (p.3, l.26-27), l'étape de visualiser ledit objet et/ou personnage sur l'interface graphique (p. 3, l.25 et p. 4, l.1-2), l'étape de sélectionner l'étape de sélectionner dans des bibliothèques (listes) d'actions les actions d'un objet ou d'un personnage (p.3, l. 27-29), et lesdites actions réagissant en tout ou partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations provenant desdits utilisateurs intervenant au moyen d'un organe de contrôle de comportements, et l'étape d'attribuer à un objet ou personnage apparaissant sur l'interface graphique les actions sélectionnées (p. 3, l. 29 - p. 4, l.1).

- 3). Par rapport à D1, la revendication 1 introduit le concept de "comportement" d'un personnage ou d'un objet, défini comme suit :
- il s'agit d'un attribut d'un personnage ou d'un objet ("attribuer à un objet ou un personnage apparaissant sur l'interface graphique le comportement sélectionné");
 - les comportements réagissent en tout ou en partie de manière interactive, en temps réel, à des sollicitations provenant des utilisateurs intervenant au moyen d'un organe de contrôle.
- 4). La revendication ne comporte pas d'autres éléments de définition d'un comportement.
- 5). Le premier élément est divulgué expressis verbis dans D2 page 13, 5e alinéa : "attributes of object behaviour". La personne du métier introduira cet enseignement de D2 dans le système de D1 sans exercer aucune activité inventive car l'avantage d'introduire un attribut de comportement associé par exemple à un personnage au comportement combatif ("Fighter") divulgué page 19, lignes 6-27 de D1 et caractérisé par la génération des actions "Grimace" et "Kick" est immédiatement prévisible.
- 6). Le second élément, la réaction interactive en temps réel aux sollicitations provenant des utilisateurs, est divulguée dans D1 en ce qui concerne les actions; l'organe de contrôle utilisé dans D1 est la souris qui se déplace sur l'écran de par exemple la figure 8 de D1. Le comportement consistant essentiellement en la génération d'une action, par exemple l'action d'exploser comme indiqué dans l'exemple (sans caractère limitatif) de la revendication 1. La différence est que dans D1 c'est l'utilisateur qui interagit pendant la restitution de la séquence et non le concepteur pendant la phase d'édition comme dans la demande; cependant l'édition elle-même comporte plusieurs phases, et le concepteur devient lui même un spectateur (qui interagit en temps réel) dans les phases ultérieures (D1 page 10, ligne 28 - page 11, ligne 3 et page 19, ligne 29 - page 20, ligne 4). Il semble d'ailleurs qu'il s'agit d'une façon de procéder largement répandue dans le domaine de la production de séquences d'images (cf D3, page 16, 2e paragraphe).

- 7). Le fait que dans la demande les comportements attribués sont aussi assemblés et non seulement les éléments visuels comme dans D1 (p. 4, l. 2-4 et p. 11, l. 9-14), résulte nécessairement de la combinaison de D1 et D2 de sorte qu'il est possible de visualiser les différentes séquences et les arborescences du scénario animé interactif au fur et à mesure de sa conception (p. 19, l. 6-27 : assemblage au personnage "Fighter" des comportements "Grimace" et "Kick" qui lui sont attribués).
- 8). Par conséquent en l'absence de caractéristiques techniques supplémentaires dans la définition du concept de "comportement" l'objet des revendications indépendantes 1 et 4 n'implique pas d'activité inventive.
- 9). D2 divulgue la création de chaîne de comportements, objet des revendications 2 et 6 : page 11, 3e paragraphe, D2 spécifie la création de liens entre objets, "The links between these objects means that they can behave as a group", et donne l'exemple du déplacement d'un vase et de fleurs, chaîné au déplacement de la table sur laquelle ils se trouvent. Le même paragraphe divulgue aussi la sélection du point de vue de la caméra, objet des revendications 3 et 5 : "the table will always be stationary with respect to the depicted camera ... but in principle the table can be viewed by another camera". La personne du métier introduira, sans exercer aucune activité inventive, les chaînes de comportements de D2 dans le système de D1 car la nécessité de chaîner au moins les mouvements de certaines parties du corps (par exemple déplacement du tronc devant être chaîné à un mouvement de jambe lors d'une "Kick Action") est évidente à la lecture de D1. Par conséquent les revendications 2, 3, 5 et 6 n'ajoutent rien d'inventif aux revendications indépendantes.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/089881

Applicant's or agent's file reference 5065WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/02791	International filing date (day/month/year) 06 October 2000 (06.10.00)	Priority date (day/month/year) 07 October 1999 (07.10.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06T 15/70		RECEIVED APR 21 2003
Applicant VIRTOOLS		Technology Center 2600

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 May 2001 (03.05.01)	Date of completion of this report 22 January 2002 (22.01.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

national application No.

PCT/FR00/02791

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages 1-10, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. 1-6, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02791

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

0). Reference is made to the following documents:

D1: WO 99 06961 A (MORGAN GARETH JOHN D ARCY; GAGNE REJEAN (CA), MICROSOFT CORP (US)) 11 February 1999 (1999-02-11)

D2: WO 98 35320 A (PARKIN GODFREY MAYBIN; PARKIN KAREN OLIVIA (GB); CYBERCLASS LIMITE) 13 August 1998 (1998-08-13)

D3: WO 98 45813 A (SYNAPIX INC) 15 October 1998 (1998-10-15)

1). The subject matter of Claims 1-6 does not involve an inventive step (Article 33(3) of the PCT).

2). D1 (see D1, page 3, line 20 - page 4, line 4) discloses the generation on a graphic interface of three-dimensional animated graphic images that represent scenes containing objects and/or characters. Said graphic images are designed by an operator-designer so that the users for whom they are intended can animate them in an interactive manner and in real time. The method involves the following steps: selecting at least one object and/or character from libraries (lists) of objects and/or characters (page 3, lines 26-27); displaying said object and/or character on

the graphic interface (page 3, line 25 and page 4, lines 1-2); selecting the actions of an object or character from libraries (lists) of actions (page 3, lines 27-29), wherein said actions react at least partially interactively and in real time to user inputs via a behaviour control unit; and assigning the selected actions to an object or character displayed on the graphic interface (page 3, line 29 - page 4, line 1).

3). In comparison with D1, Claim 1 introduces the concept of "behaviour" of an object or a character, that is defined as follows:

- an attribute of a character or an object ("assign the selected behaviour to an object or character displayed on the graphic interface");
- the behaviours react at least partially interactively and in real time to user inputs via a behaviour control unit.

4). The claim does not include other behaviour-defining features.

5). The first feature is explicitly disclosed in D2, page 3, paragraph 5 as follow: "attributes of object behaviour". A person skilled in the art can incorporate this teaching of D2 into the system of D1 without taking an inventive step since the advantage of incorporating a behaviour attribute associated, for example, with a character displaying combative behaviour ("Fighter"), as disclosed in D1, page 19, lines 6-27, and characterised by the generation of "Grimace" and "Kick" is immediately predictable.

6). The second feature, i.e. the real-time interactive reaction to user inputs, is disclosed in D1 in connection

with the actions, and the control unit used in D1 is the mouse that moves across the screen (e.g. see fig. 8 of D1). The behaviour essentially involves the generation of an action, e.g. the action of exploding as shown in the (non-restrictive) example of Claim 1. The difference is that, in D1, the user interacts during sequence reproduction, whereas in the present application the designer interacts during the editing phase. However, the editing itself includes several stages and the designer himself becomes a spectator (interacting in real time) in the subsequent stages (D1, page 10, line 28 - page 11, line 3 and page 19, line 29 - page 20, line 4). Furthermore, this appears to be a commonplace method in the field of generating image sequences (see D3, page 16, paragraph 2).

7). In the application, the fact that the assigned behaviours are associated as well (and not only the visual elements as in D1, page 4, lines 2-4 and page 11, lines 9-14) necessarily results from the combination of D1 and D2 so that it is possible to visualise the different sequences and the animated interactive scenario tree as its design progresses (page 19, lines 6-27: association with character "Fighter" of the "Grimace" and "Kick" behaviours assigned thereto).

8). Accordingly, as no additional technical feature is present in the definition of the "behaviour" concept, the subject matter of independent Claims 1 and 4 does not involve an inventive step.

9). D2 discloses the generation of a string of behaviours (subject matter of Claims 2 and 6: page 11, paragraph 3 in which D2 indicates the generation of links between objects, "The links between these objects mean

that they can behave as a group"), and also gives the example of the movement of a vase with flowers that is linked to the movement of the table on which they are placed. The same paragraph also discloses the selection of the camera viewpoint (subject matter of Claims 3 and 5: "the table will always be stationary with respect to the depicted camera ... but in principle the table can be viewed by another camera"). A person skilled in the art would incorporate the behaviour string of D2 into the system of D1 without exercising inventive skills since the need to generate links between at least the movements of certain parts of the body (e.g. the movement of the trunk should be linked to a leg movement during a "kick action") is obvious in the light of D1. Accordingly, Claims 2, 3, 5 and 6 do not contribute inventive subject matter to the independent claims.